

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 9 月 22 日 (22.09.2005)

PCT

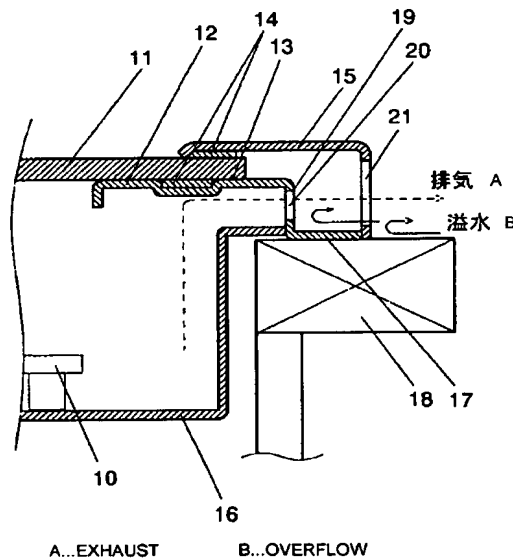
(10) 国際公開番号
WO 2005/088199 A1

- (51) 国際特許分類⁷: F24C 15/10, 15/08, A47B 77/08, H05B 6/12
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/015472
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 20 日 (20.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-074262 2004 年 3 月 16 日 (16.03.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 松下電器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 細井 弘一 (HOSOI, Koichi). 岡田 和一 (OKADA, Kazuichi). 児玉 智 (KODAMA, Satoru).
- (74) 代理人: 岩橋 文雄, 外 (IWAHASHI, Fumio et al.); 〒5718501 大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内 Osaka (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[続葉有]

(54) Title: BUILT-IN TYPE HEATING COOKING DEVICE

(54) 発明の名称: 組み込み式加熱調理器



A...EXHAUST B...OVERFLOW

(57) Abstract: A built-in type heating cooking device having a suction-exhaust arrangement that can prevent entry of water into the main body by a simple arrangement and make overflow measures compatible with cooling performance. The device comprises a top plate (11) for placing a pot or the like thereon, a support body (12) supporting the top plate (11) from below, a frame body (15) covering the end surface of the top plate (11), and an outer shell (16) constituting a main body, the support body (12) having a main body support surface (17) disposed outside a top plate support surface (13), for supporting the main body itself, a first opening (20) being formed in at least one of the side walls formed between the top plate support surface (13) and the main body support surface (17), the frame body (15) being formed with a second opening (21) in a position corresponding to the first opening (20).

(57) 要約: 本発明は、吸・排気構成において、簡易的な構成で本体内部への水浸入を防止し、溢水対策と冷却性能を両立させることができる組み込み式加熱調理器を提供する。鍋等を載置する天板 (11) と、天板 (11) を下方から支持する支持体 (12) と、天板 (11) の

[続葉有]



SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

端面部を覆設する枠体（15）と、本体を構成する外郭（16）とを備え、支持体（12）は天板支持面（13）よりも外側に本体自体を支持する本体支持面（17）を有し、かつ天板支持面（13）と本体支持面（17）の間に構成された少なくとも一辺の側壁には第一の開口部（20）を設け、さらに枠体（15）にも第一の開口部（20）に対応する位置に第二の開口部（21）を設けた構成とする。

明 細 書

組み込み式加熱調理器

技術分野

[0001] 本発明は、組み込み式加熱調理器の吸気及び排気の構成に関する。

背景技術

[0002] 従来の組み込み式加熱調理器(以後調理器という)の吸気及び排気の構成としては、例えば本体前方下部の吸気口を設け、そして本体の後方側面に排気口を設けて、かつ本体支持面が排気口よりも本体内側にしているものがあった。

[0003] このような例が、特開平11-354263号公報に開示されている。

[0004] 図11は、従来の調理器の吸・排気の構成を示すものである。図11に示すように、本体のトップ部を構成している支持体1上にセラミックプレート等で構成された天板2が載置され接着されている。支持体1後方の側面には、本体内部からの排気を行う開口部3(排気口)が設けられている。開口部3より本体内側に、支持体1によって本体自体を支持する本体支持面4が形成されている。そして、本体支持面4より内部に、外郭5が構成され、キャビネット6に設置されている。外郭5のフランジ7上には、開口部3(排気口)より内側に溢水対策用の壁8も設けられている。本体内部を冷却した冷却風は、本体内部から支持体1とフランジ7の間、支持体1と壁8との間、そして開口部3を通して外部へ排気されている。しかしながら、この従来の構成では、開口部3(排気口)から本体内部までの距離が少ないため、外からの溢水は本体内に入りやすい。そこで、それを防止するために壁8を設ける必要がある。

[0005] 一方、冷却性能を確保するためには単に壁8を立てればよいというものでなく、複数の壁を互い違いにずらして配置する等、複雑な形状となる。その結果、トップ部を薄型にすることができないという問題が起こる。すなわち、溢水対策を確実に施すこと(以後溢水対策という)と冷却性能確保とを両立させるのが困難であった。

[0006] さらに、天板2の端面は外に表れているため、使用時に使用者がけがしないように端面部をエッジ処理(例えば面取り)する必要がある。

[0007] つまり、部品としての端面が外に表れているために、余分なエッジ処理をやらざるを

得ないし、また天板2自体の面積も大きくすることができないという課題を有している。

[0008] また、天板2とフランジ7間は、冷却性能維持のための必要空間(天板2下部)で一番狭い空間であり、かつ確実に確保しなければならない空間である。

[0009] しかし、直接の天板の支持部がないため、重い鍋が天板2上に載置された際には、たわんだりしてしまい、冷却空間の確実な確保ができないという課題もある。

[0010] さらに、本体下部とキャビネット6間にはシール材が介在していないため、天板上からの溢水が本体支持面4の下を通り、キャビネット6内である本体下部下に浸入し、その結果キャビネット6内が水浸しになるという課題も有していた。

[0011] 本発明は、上記従来課題を解決し、冷却性能確保と溢水対策の両方を満足させる信頼性が高い調理器を提供する。

[0012] さらに、この調理器は天板の空間の広い調理しやすく、手入れしやすい特徴を有している。

発明の開示

[0013] 本発明は、天板と、前記天板を下方から支持する支持体と、前記天板の端面部を覆設する枠体と、本体を構成する外郭とを備え、前記支持体は天板支持面よりも外側に前記本体を支持する本体支持面を有し、かつ前記天板支持面と前記本体支持面との間に構成された少なくとも一辺の側壁には第一の開口部を設けて、さらに前記枠体にも前記第一の開口部に対応する位置に所定の距離をおいて第二の開口部を設けた組み込み式加熱調理器を提供する。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]図1は本発明の実施の形態1における調理器の斜視図である。

[図2]図2は本発明の実施の形態1における調理器の後方斜視図である。

[図3]図3は本発明の実施の形態1における調理器の後方詳細斜視図である。

[図4]図4は本発明の実施の形態1における調理器の後方詳細断面図である。

[図5]図5は本発明の実施の形態2における調理器の後方詳細断面図である。

[図6]図6は本発明の実施の形態3における調理器の後方詳細断面図である。

[図7]図7は本発明の実施の形態4における調理器の後方詳細断面図である。

[図8]図8は本発明の実施の形態5における調理器の後方詳細断面図である。

[図9A]図9Aは本発明の実施の形態6における調理器(カバー取り外し時)の後方斜視図である。

[図9B]図9Bは本発明の実施の形態6における調理器(カバー装着時)の後方斜視図である。

[図10]図10は本発明の実施の形態6における調理器の後方詳細断面図である。

[図11]図11は従来の調理器の後方詳細断面図である。

符号の説明

- [0015] 1, 12 支持体
2, 11 天板
3 開口部
4 本体支持面
5 外郭
6 キャビネット
7, 22 フランジ
8, 25 壁
10 充電部
13 天板支持体
14 接着剤
15 枠体
16 外郭
17 本体支持面
18 キャビネット
19 側壁
20 第一の開口部
21 第二の開口部
22 フランジ
23 端面
24 外郭支持面

- 25 壁
- 26 シール材
- 27 カバー
- 28 天面
- 29 カバーの側壁
- 30 底面
- 31 第三の開口部
- 32 弾性体
- 33 第一の壁面
- 34 第二の壁面

発明を実施するための最良の形態

[0016] 以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。なお、図面は模式図であり、各寸法位置を正しく示すものではない。また、同一構成については、同一の参照符号を付して詳細な説明は省略する。また、図中の曲線部を持った実線の矢印は、溢水または煮こぼれの動きを説明するものである。

[0017] なお、本実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

[0018] (実施の形態1)

図1〜図4を用いて実施の形態1を説明する。

[0019] 図1〜4に示すように、鍋等を載置する天板11が支持体12の天板支持面13によって下方から支持されている。天板11はセラミックプレート等で構成される。天板11と天板支持面13とは耐熱性の接着剤14で接着固定されている。天板11の端面部には、全周を覆うように覆設された枠体15が設けられており、両者は接着剤14で固定されている。支持体12の内部には本体を構成する外郭16が備えられている。天板支持面13より外側には本体支持面17が形成され、本体支持面17がキャビネット18に載ることで本体は支持されている。

[0020] また天板支持面13と本体支持面17の間には一体で構成された側壁19を有している。側壁19の面には複数の第一の開口部20が設けられて、本体内部からの吸・排気の通路を構成している。さらに、第一の開口部20に対応する枠体15の位置には、

ある所定の距離(例えば約15mm)において第二の開口部21が形成され、こちらも吸・排気の通路を構成している。

[0021] 以上のように構成された組み込み式加熱調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。

[0022] まず、上記構成において、天板11上から水をこぼしたことを考える。枠体15で多くの水はブロックされるが、第二の開口部21から一部水は浸入する。その浸入した水は、第一の開口部20と第二の開口部21との間には約15mmの空間があるため、枠体15と支持体12の領域に収められる。

[0023] さらに、本体内部へ入ろうとする水はあるが、側壁19によってブロックされ、ほとんどの水は充電部10のある本体内部には入らない。なお、本実施の形態に記載した充電部とは、電気絶縁されていないところもしくは十分ではないところを意味している。充電部の例としては、印刷配線版上に電気部品を載置し電気接続された基板ユニットが挙げられる。なお、図3以外の図面にも対応する充電部は存在するが、簡単のため省略する。

[0024] このように、第一の開口部20と第二の開口部21との間にある所定の空間を設けることで、簡略化した形状で外部からの水浸入を防止できる。

[0025] その上、支持体12は天板支持面13で天板11と当接し、側壁19を介して本体支持面17でキャビネット18に当接する。

[0026] このようにして天板11及び鍋等を支持し、かつ天板11とキャビネット18の限られた空間と第一の開口部20の開口面積とを確実に確保するので、吸・排気通路を維持し、冷却性能も十分満足することができる。

[0027] キャビネット18内への溢水についても、本体支持面17が本体を支持しキャビネット18に当接しているので、防止できる。

[0028] さらには、第二の開口部21を形成する枠体15は、本体内部への水浸入の第1のブロックであるだけでなく、天板11を覆い保護している。その結果、天板11の端面が表れず、天板11によるけが防止のための完全なエッジ処理という余計な加工をする必要もない。そして、手入れのしやすいトップ部を形成することができる。さらに、第二の開口部21は、後方側面にあるためトップ部には穴等の凹凸がない。このようにして、

デザイン性の優れた、手入れのしやすい調理器を提供できる。

[0029] 以上のように、本実施の形態においては、支持体の側壁に設けられた第一の開口部20より外側に本体支持面を形成し、さらに枠体にも第一の開口部に対応する位置にある所定の距離をおいて第二の開口部を設ける。このようにして、本体内への水浸入を簡易的な構成で防止することができる。つまり、溢水対策と冷却性能確保を両立させる信頼性の高い機器を提供することができるとともに、トップ部に凹凸のないデザイン性が良く、手入れしやすい機器を提供できる。

[0030] 以上述べたように本実施の形態によれば、トップ部を薄型(約10mm以下)にして、なおかつそのトップ部に本体内部の冷却のための吸・排気口を確保できる構成が実現できる。

[0031] また、本実施の形態では、吸・排気口としているが、吸気口だけ、排気口だけの構成でも、同様の効果が得られる。

[0032] また、本実施の形態では、後方の一边を例にあげて説明しているが、後方と左右側面に第一の開口部、第二の開口部を設けてもよい。さらに、本体の設置の仕方、本体の冷却構成によっては、右側面だけに設けるとか、条件によっていろんな位置に設けても同様の効果が得られる。また、側壁の形状を、天板に対して下側を外周側へ開く鈍角の傾斜形状(例えば約90度ー約135度)としても同様の効果が得られる。

[0033] (実施の形態2)

図5を用いて、実施の形態2を説明する。

[0034] 図5に示すように、基本的な構成は実施の形態1と同様であるため、構成の違うところのみを説明する。

[0035] 外郭16の外周部にはフランジ22を設ける。そして、フランジ22はキャビネット18の上方に位置している。

[0036] 支持体12の側壁19は、フランジ22の端面23より本体内側に位置している。フランジ22と、側壁19と本体支持面17との間に設けた外郭支持面24とは当接している。

[0037] 以上のように構成された組み込み式加熱調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。

[0038] 動作、作用についても、実施の形態1の内容と違う部分についてだけ述べる。

- [0039] 天板11上から水をこぼし、第一の開口部20の内部にも入ってしまった場合を考える。第一の開口部20内に入った水(図5中にX文字で示す)はフランジ22上に来る。ところが、フランジ22上に側壁19が載り、なおかつ外郭支持面24とフランジ22は当接している(面接触している)ので、外郭支持面24とフランジ22から水はフランジ22の下側に漏れることはない。よって、キャビネット18にも水が漏れることはない。さらに、側壁19は、フランジ22を下方に押し付けているため、よりシール性は増す。
- [0040] 以上のように、本実施の形態においては、外郭の外周部にフランジを設け、支持体の側壁はフランジ端面よりも本体内側に位置させて、フランジと、側壁と本体支持面との間に設けた外郭支持面とが当接する構成である。このようにして、たとえ第一の開口部内に水が入っても、本体からキャビネット内へ水が漏れることのないのでシール性能を大幅に向上した信頼性の高い機器を提供できる。なお、外郭支持面24とフランジ22との間に、シール材が介在すればさらにシール性能は向上する。
- [0041] 実施の形態1に記した同様の効果も得られることはいうまでもない。
- [0042] (実施の形態3)
図6を用いて、実施の形態3を説明する。
- [0043] 図6に示すように、基本的な構成は実施の形態2と同様であるため、構成の違うところのみを説明する。
- [0044] 側壁19は天板11の下部に設けられている。
- [0045] 以上のように構成された調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。
- [0046] 動作、作用についても、実施の形態2の内容と違う部分についてだけ述べる。
- [0047] 第一の開口部20を有する側壁19は、天板11の下方に位置するように構成されているため、天板11とフランジ22との間には確実に空間を設けることができる、つまり吸・排気通路を確実に確保できる。このようにして、冷却性能確保と溢水対策を両立させることができる。
- [0048] さらに、側壁19が天板11の下に位置している、つまり本体支持面17をより本体内側に位置させることができるため、天板11及び、支持板12を覆っている枠体15の幅寸法をより短くできる。その結果、天板11の面積、いわゆる調理面の面積をより広くと

ることもできる。また、元々、吸・排気口である第二の開口部21が天面にないということから、より調理面積を大きくとれる。さらに、穴等の凹凸も全くないため、非常に手入れもしやすく、また見た目もスッキリしてデザイン性も良く構成できる。また、枠体15と天板11には若干の段差があり、枠体の方が高い。その結果、鍋等がずれて、トップ部の端面まできたとしても、段差が鍋のストッパーとなり、落ちることはないので安全性も向上できる。

[0049] 以上のように、本実施の形態においては、側壁が天板の下方に設けられた構成とする。このようにして、天板と支持体との吸・排気通路を確実に確保できるという冷却性能と、溢水対策を両立させる信頼性の高い機器を提供できる。さらに、天板の面積を大きくできる調理しやすく、手入れのしやすく、安全性も高い使い勝手の良い機器をも提供することができる。

[0050] なお、実施の形態1と同様の効果も得られることはいうまでもない。

[0051] (実施の形態4)

図7を用いて、実施の形態4を説明する。

[0052] 図7に示すように、基本的な構成は実施の形態3と同様であるため、構成の違うところのみを説明する。

[0053] 支持体12の本体支持面17の外周部には、壁25を支持体12と一体で全周にわたり設けている。

[0054] 以上のように構成された組み込み式加熱調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。

[0055] 動作、作用についても、実施の形態3の内容と違う部分についてだけ述べる。

[0056] 天板11上から、水をこぼした場合を考える。枠体15には第二の開口部21が設けられている。第二の開口部21においては、キャビネット18に接する面にまで、穴があいているものもある。ところが、支持体12の本体支持面17の外周部には壁25が全周にわたり形成されている。

[0057] その結果、キャビネット18上をはって浸入してきた水が、第二の開口部21を越えて中へ入ってきても、壁25によりブロックされて枠体15内に浸入する水を大幅に削減することができる。

[0058] また、壁25は支持体12を縁曲げしているので、支持体12自体の強度も十分確保することができる。

[0059] このようにして、本体内へ入る水を元からブロックすることができるので、溢水対策と冷却性能を両立することができる。

[0060] 以上のように、本実施の形態においては本体支持面外周部に、壁を設けた構成とする。このようにして、本体内に、より水の浸入しにくい信頼性の高い機器を提供することができる。さらに、実施の形態1に記した同様の効果も得られることはいうまでもない。

[0061] なお、上記説明では、壁を支持体と一体で構成させているが、別部品で構成させても同様の効果が得られる。

[0062] (実施の形態5)

図8を用いて、実施の形態5を説明する。

[0063] 図8に示すように、基本的な構成は実施の形態4と同様であるため、構成の違うところのみを説明する。

[0064] 支持体12の本体支持面17の下方には、シール材26が設けられている。

[0065] 以上のように構成された組み込み式加熱調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。

[0066] 動作、作用についても、実施の形態4の内容と違う部分についてだけ述べる。

[0067] 天板11上から、水をこぼした場合を考える。

[0068] 水は本体の方に向かっていく。ところが、本体支持面17の下方には全周シール材26が設けられているため、本体とキャビネット18の間から水浸入することはない。このようにして、キャビネット18内への溢水対策を大幅に向上できる。

[0069] なお、シール材26は、発泡シリコーンを塗布したり、シールテープを貼付して構成できる。その他、シール効果のある手段であれば、すべて使用可能である。

[0070] 以上のように、本実施の形態においては、本体支持面下部に全周シール材を設けた構成とする。このようにして、キャビネット内に水浸入のない信頼性が高く、使い勝手のよい機器を提供することができる。

[0071] (実施の形態6)

図9A、図9Bと図10を用いて実施の形態6を説明する。

- [0072] 図9A、図9B、図10に示すように、基本的な構成は実施の形態5と同様であるため、構成の違うところのみを説明する。
- [0073] 枠体15の側面には、第二の開口部21を覆設するようにカバー27が装着されている。カバー27は、天面28、カバーの側壁29、底面30を有している。カバーの側壁29は複数の第三の開口部31を有しており、両端にはバネ性を有する弾性体32を構成する。その弾性体32が第二の開口部21の両端に嵌合することで、カバー27は枠体15に着脱自在に装着されている。また、第二の開口部21と第三の開口部31のいずれも、枠体15、カバー27のそれぞれの下端から設けた第一の壁面33、第二の壁面34よりも上方の側面に形成されている。
- [0074] 冷却構成としては、本体内部を冷却した排気は外郭16と枠体15の間を通り、第一の開口部20、第二の開口部21そしてカバー27、第三の開口部31を通して外へと出される。
- [0075] 以上のように構成された調理器の吸・排気構成について、以下その動作、作用を説明する。
- [0076] 動作、作用についても、実施の形態5の内容と違う部分についてだけ述べる。
- [0077] まず、上記構成において天板11上後方で煮こぼれしたことを考える。煮こぼれは枠体15、カバー天面28をつたってキャビネット18上に落ちてくる。ところが、カバー27が枠体15後方に装着されている。かつ天面28には開口部がないため煮こぼれがカバー27内に入ることはない。
- [0078] そして、カバー27をこぼれおちた煮こぼれが大量にあった場合でも、カバーの側壁29と同面の第二の壁面34によって、キャビネット18上をはって向かってくる煮こぼれは、大半はブロックされる。その結果、その煮こぼれはカバー27内には多くは入らない。しかしながら、本体内部冷却用の第三の開口部31があるため少量は入ってくる。第三の開口部31を通して入ってきた煮こぼれも、カバー27の中には空間があるためそこにためられ、本体内部にはまだ入らない。
- [0079] さらに入ろうとした煮こぼれについても、枠体15の側面と壁面A33によりブロックされるため、ほとんど本体内部は入らない。ここで、第二の開口部21と第三の開口部3

1の位置関係を、後方から見た位置で互い違いにずれた位置に配置させることが好ましい。このようにすると、排気は若干外へ抜けにくくなるが、煮こぼれがさらに入りづらい構成にできる。

[0080] また、カバー27は着脱自在であるため、取り外して洗うことも容易にできる。つまり、吸・排気口である第三の開口部31が煮こぼれ等で汚れ、詰まったとしても着脱式のカバー27を簡単に外して洗うことで、清潔にすることができ、元の性能を維持する状態に戻すことができる。

[0081] さらに、着脱方式についても、カバー27の両サイドにバネ性のある弾性体32が構成されているため、取り付け位置が取り付けにくい後方であっても、押し込む、引き抜くという容易な作業だけで枠体15に着脱できる。

[0082] また、側面という安定感が悪い面に固定する際でもガタツキがなく確実に取り付けることができる。

[0083] 以上のように本実施の形態により、煮こぼれした場合でも、それが本体内部に入りやすく、かつ冷却性能も確保できる構成にすることができる。またカバーも着脱自在で簡単に洗うこともできるため、信頼性が高く、また清掃性、取り付け性がよい使い勝手のよい機器をも提供することができる。

[0084] 弾性体32は、カバー27と一体部品で構成させてもよいし、別部品をカバー27にスポット溶接やねじの締結等で固定させてもよい。弾性体32の材料としては、公知の弾性体が使用できる。

[0085] なお、着脱の方式は、すべての着脱手段が適用可能である。

[0086] 例えば、板バネをトップ部内に設けて、カバーのある面を板バネとトップ部の面とで挟みつけて固定してもよい。さらに、トップ部、カバーが磁性体であれば、磁石を両者もしくはどちらか一方に設けてもよい。また、バネ構成で作られた爪でトップ部に引っ掛け、ワンプッシュで外すという構成でもよい。

[0087] また、カバーに固定された樹脂部材に凸形状を設け第二の開口部に圧入して、着脱手段としてもよい。

[0088] 本発明の特徴をまとめると、以下のようになる。

[0089] 本発明の調理器は、天板と、天板を下方から支持する支持体と、天板の端面部を

覆設する枠体と、本体を構成する外郭とを備え、支持体は天板支持面よりも外側に本体自体を支持する本体支持面を有し、かつ天板支持面と本体支持面との間に構成された少なくとも一辺の側壁には第一の開口部を設けて、さらに枠体にも第一の開口部に対応する位置に所定の距離をおいて第二の開口部を設けた構成とする。これにより、簡易的に枠体の空間を形成し確保する構成で本体内部へ水が浸入しにくくかつ冷却の通路も保持されるので、冷却性能も確保した信頼性の高い機器を提供することができる。

[0090] また本発明の調理器は、外郭の外周部にはフランジを設け、さらに支持体の側壁はフランジ端面よりも本体内部側に位置させ、かつフランジと、側壁と本体支持面との間に設けた外郭支持面とが当接した構成とする。これにより、本体とキャビネット間の水の本体外への漏出に対するシール性を大きく向上できる信頼性の高い機器を提供することができる。

[0091] また本発明の調理器は、側壁が天板の下方に設けられた構成とする。これにより、側壁が天板を直接支持することで天板と支持体との吸・排気通路を確実に確保できる。つまり溢水対策と、冷却性能を両立した信頼性の高い機器を提供できる。さらに、本体支持面をより本体内部側に位置させることができるため、天板及び、支持板を覆っている枠体の幅寸法をより短くできる。その結果、天板の面積を大きくできる調理しやすく、手入れのしやすい使い勝手の良い機器をも提供できる。

[0092] また本発明の調理器は、本体支持面外周部に、壁を設けた構成とする。これにより、キャビネット上をはって浸入してきた水の第二の開口部から本体内部に浸入がしにくくなることで信頼性の高い機器を提供することができる。

[0093] また本発明の調理器は、本体支持面下部には、全周シール材を設けた構成とする。これにより、本体支持面の下を通り、キャビネット内である本体下部下に水浸入のない信頼性が高く、使い勝手のよい機器を提供できる。

[0094] 本発明の組み込み式加熱調理器は、吸・排気口をトップ部に設けた機器において、支持体の側壁に設けられた第一の開口部より外側に本体支持面を形成し、さらに枠体にも第一の開口部に対応する位置にある所定の距離をおいて第二の開口部を設けることで、本体内部への水浸入を簡易的な構成で防止することができ、また枠体を

設けることで天板の空間が広くとれ、かつ鍋の滑り落ち等のない調理しやすく、安全でお手入れしやすい機器を提供することができる。その上、開口部を後方側面部に設けることで、キャビネット上方に見えるトップ部を薄型(例えば約10mm)にして、かつ天面全体を穴等の凹凸のないフラットな構成も実現できるため、冷却、溢水対策を確保しつつデザイン性の良い機器をも提供できる。

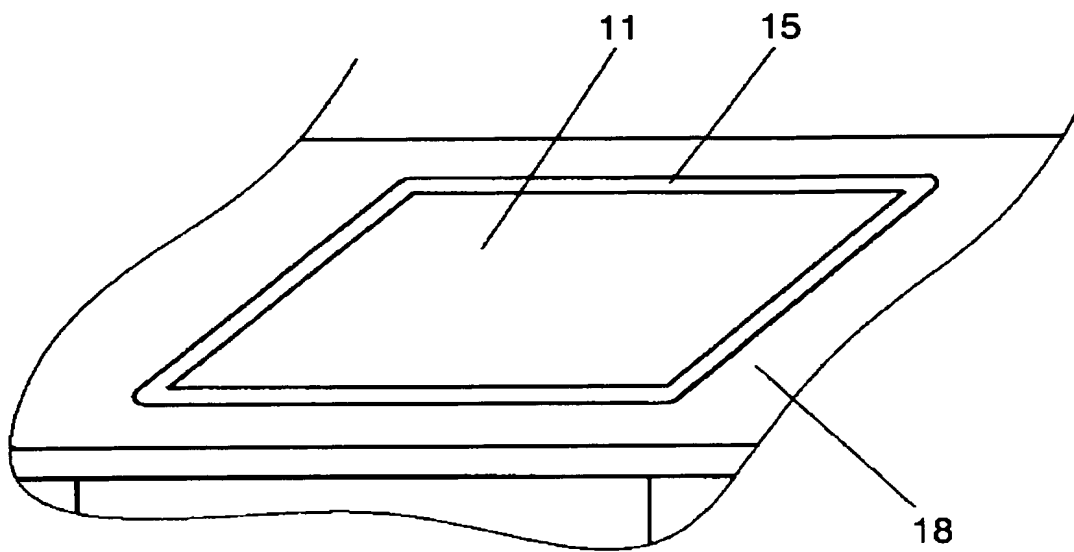
産業上の利用可能性

- [0095] 本発明の組み込み式加熱調理器は、溢水対策と、冷却性能とを両立した吸・排気構成を有しているので、水まわりの吸・排気口を有する機器(調理機器、家事機器等)や溢水のおそれのある組み込み式機器等の用途にも適用できる。

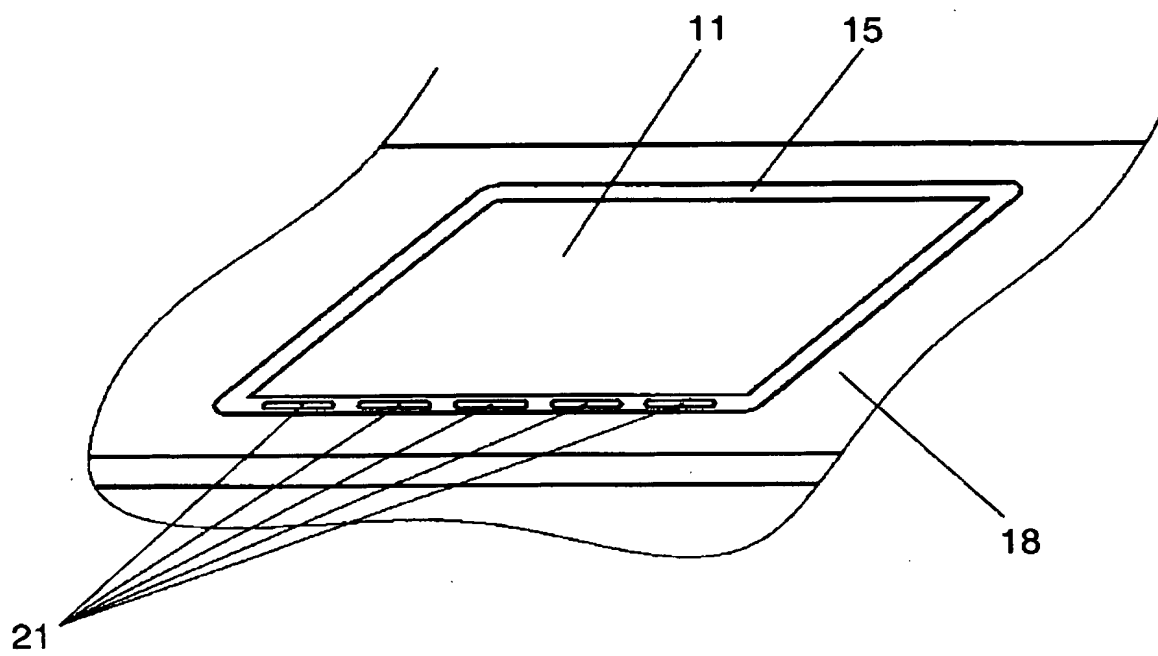
請求の範囲

- [1] 天板と、前記天板を下方から支持する支持体と、前記天板の端面部を覆設する枠体と、本体を構成する外郭とを備え、前記支持体は天板支持面よりも外側に前記本体を支持する本体支持面を有し、かつ前記天板支持面と前記本体支持面との間に構成された少なくとも一辺の側壁には第一の開口部を設けて、さらに前記枠体にも前記第一の開口部に対応する位置に所定の距離をおいて第二の開口部を設けた組み込み式加熱調理器。
- [2] 前記外郭外周部にはフランジを設け、前記支持体の側壁は前記フランジ端面よりも前記本体内側に位置し、かつ前記フランジと、前記側壁と前記本体支持面との間に設けた外郭支持面とが当接した請求項1に記載の組み込み式加熱調理器。
- [3] 前記側壁は前記天板の下方に設けられた請求項1または2に記載の組み込み式加熱調理器。
- [4] 前記支持体の前記本体支持面外周部には、壁を設けた請求項1または2に記載の組み込み式加熱調理器。
- [5] 前記支持体の前記本体支持面外周部には、壁を設けた請求項3に記載の組み込み式加熱調理器。
- [6] 前記支持体の前記本体支持面下部には、全周シール材を設けた請求項1または2に記載の組み込み式加熱調理器。
- [7] 前記支持体の前記本体支持面下部には、全周シール材を設けた請求項3に記載の組み込み式加熱調理器。
- [8] 前記支持体の前記本体支持面下部には、全周シール材を設けた請求項4に記載の組み込み式加熱調理器。
- [9] 前記支持体の前記本体支持面下部には、全周シール材を設けた請求項5に記載の組み込み式加熱調理器。

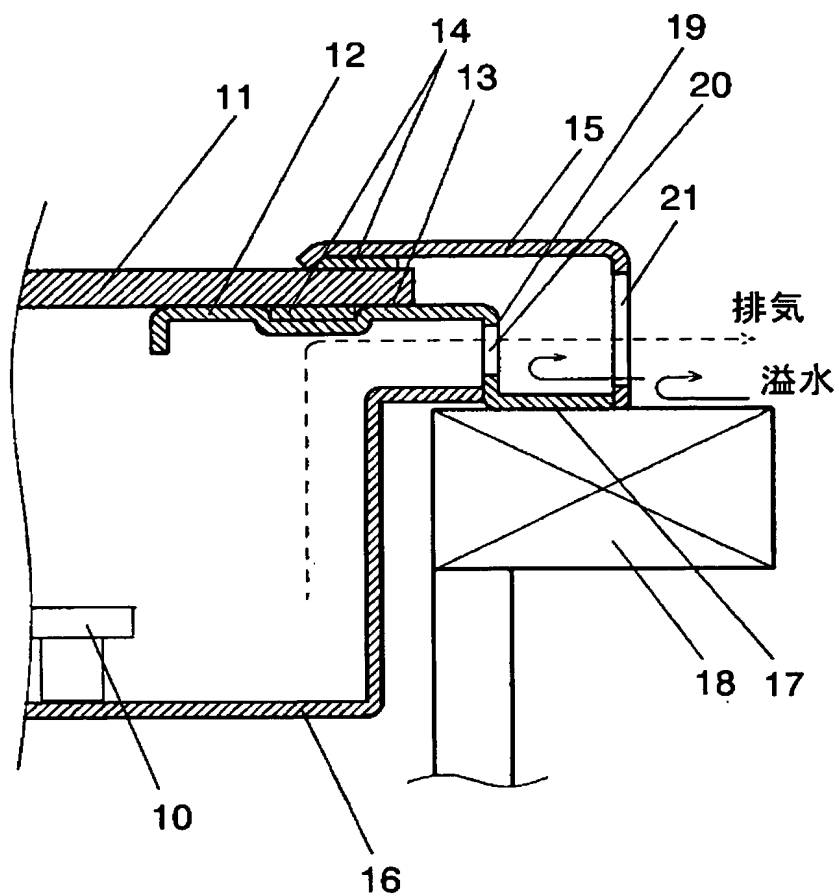
[図1]



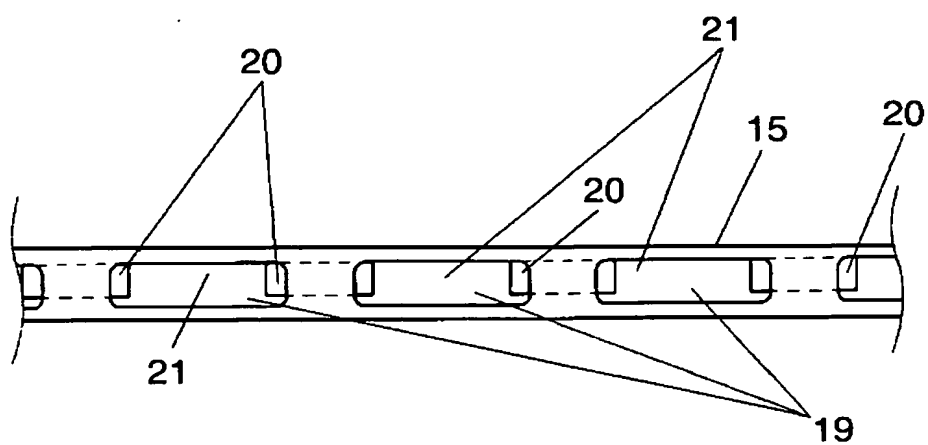
[図2]



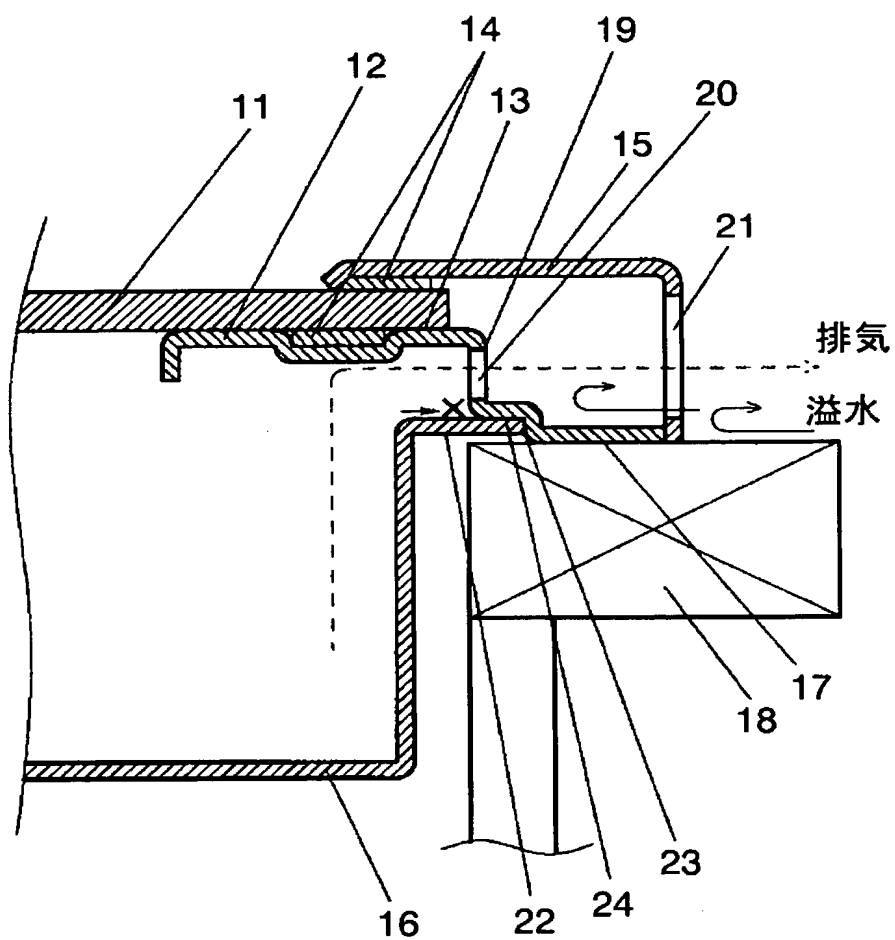
[図3]



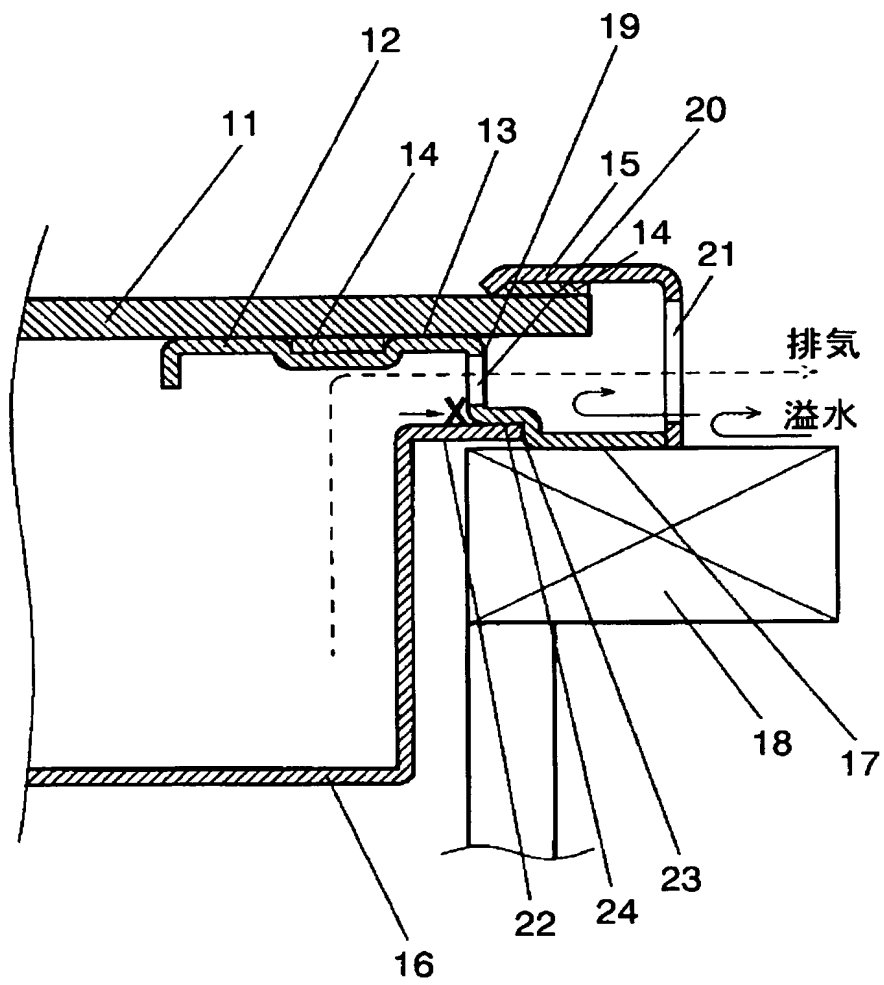
[図4]



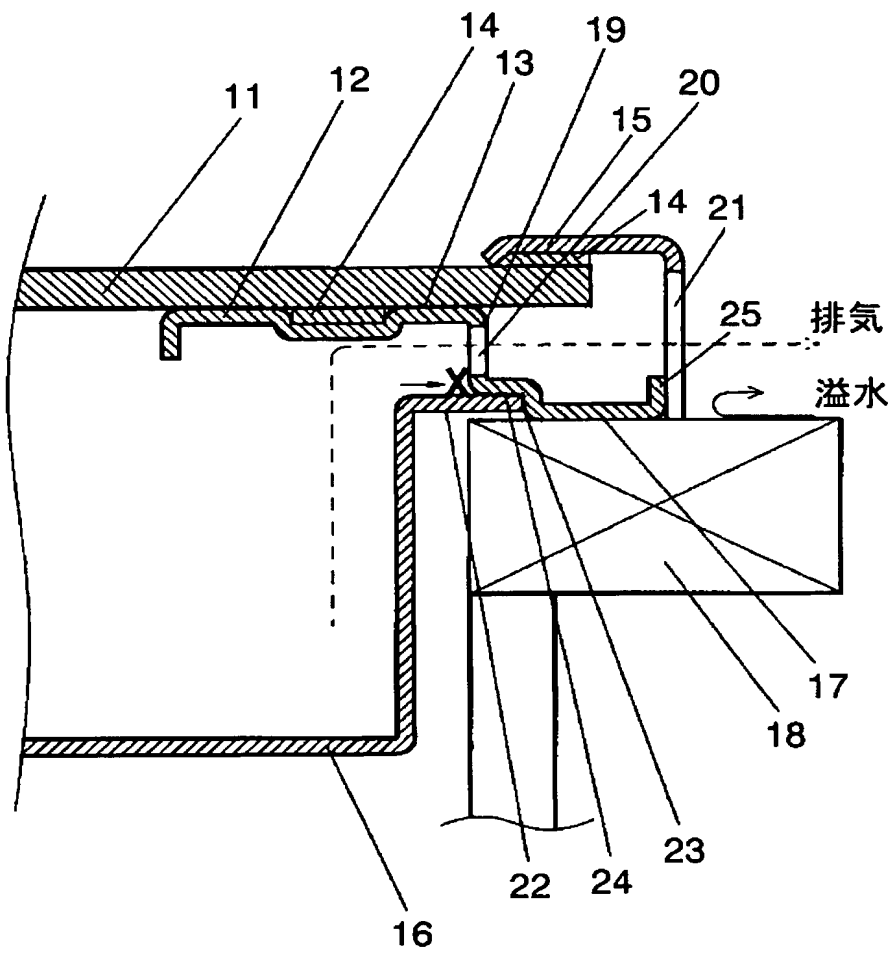
[図5]



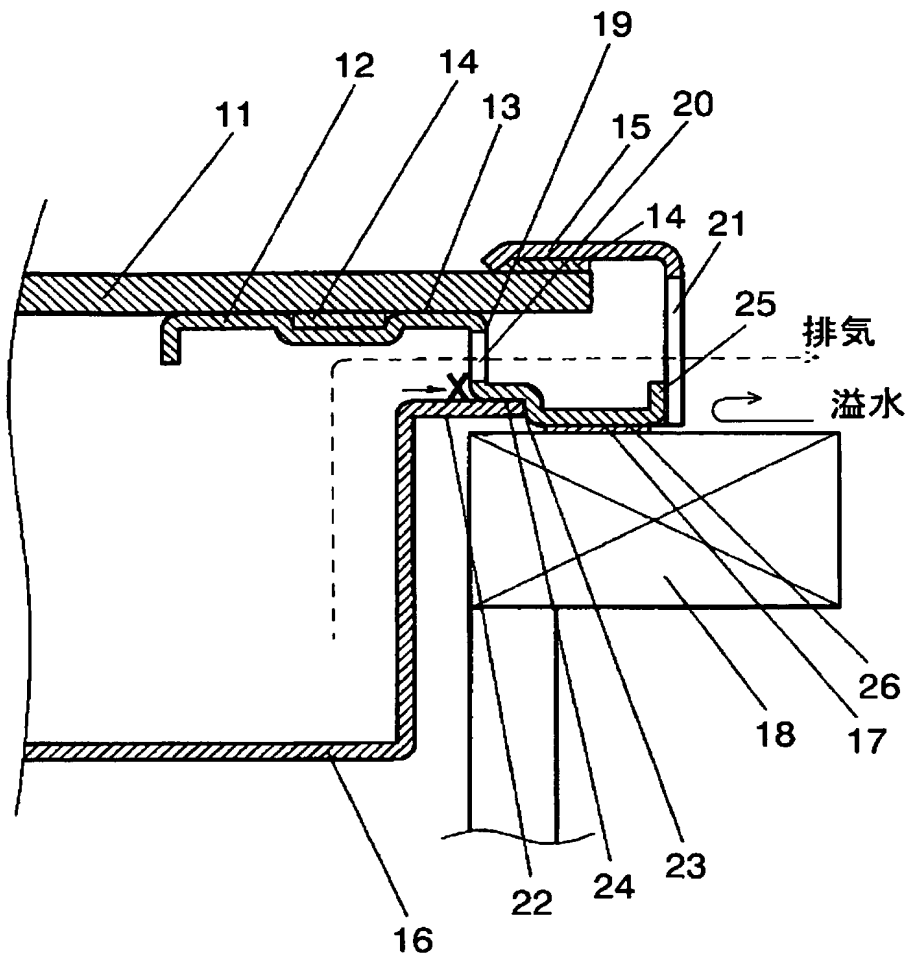
[図6]



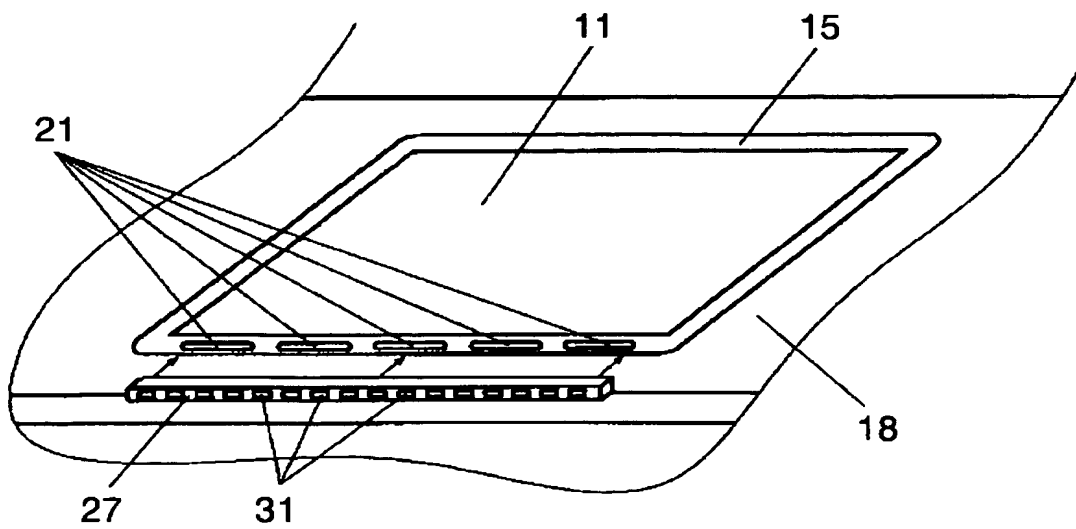
[図7]



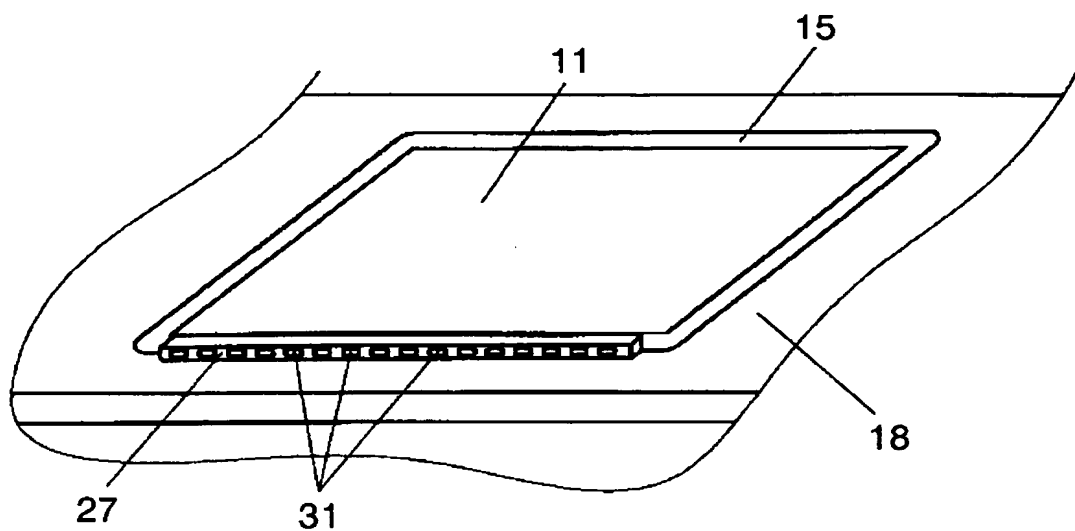
[図8]



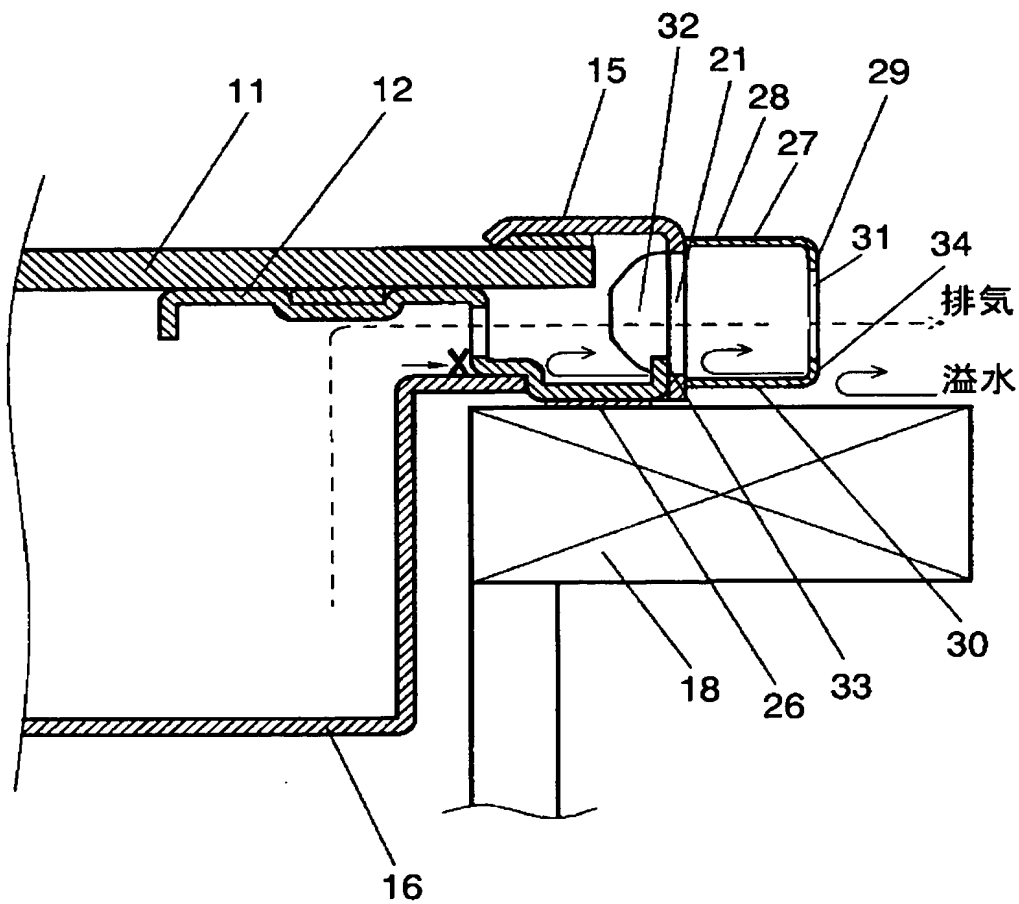
[図9A]



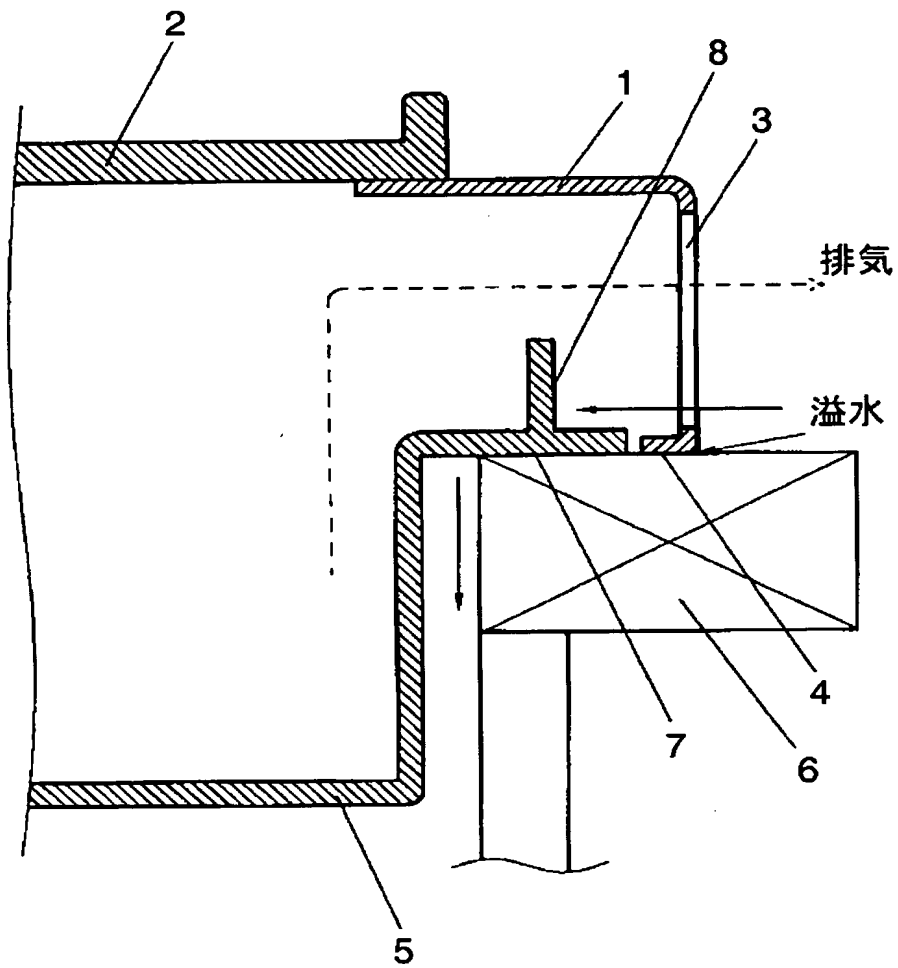
[図9B]



[図10]



[図11]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015472

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ F24C15/10, F24C15/08, A47B77/08, H05B6/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ F24C15/10, F24C15/08, A47B77/08, H05B6/12

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-354263 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 December, 1999 (24.12.99), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	1-9
A	JP 3-122990 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 24 May, 1991 (24.05.91), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-9
A	JP 1-95483 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 13 April, 1989 (13.04.89), Full text; Figs. 1 to 3 (Family: none)	1-9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
14 January, 2005 (14.01.05)

Date of mailing of the international search report
01 February, 2005 (01.02.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/015472

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 033638/1981 (Laid-open No. 145296/1982) (Sanyo Electric Co., Ltd.), 11 September, 1982 (11.09.82), Full text; Figs. 1 to 2 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ F24C15/10, F24C15/08, A47B77/08, H05B6/12

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁷ F24C15/10, F24C15/08, A47B77/08, H05B6/12

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-2004

日本国公開実用新案公報 1971-2004

日本国実用新案登録公報 1996-2004

日本国登録実用新案公報 1994-2004

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 11-354263 A (松下電器産業株式会社) 1999. 12. 24、全文、第1-11図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 3-122990 A (松下電器産業株式会社) 1991. 05. 24、全文、1-5図 (ファミリーなし)	1-9
A	J P 1-95483 A (松下電器産業株式会社) 1989. 04. 13、全文、第1-3図 (ファミリーなし)	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

14. 01. 2005

国際調査報告の発送日

01. 2. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

豊島 唯

3 L

9 4 3 2

電話番号 03-3581-1101 内線 3337

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願 56-033638 号 (日本国実用新案登録出願公開 57-145296 号) の願書に最初に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (三洋電機株式会社) 1982. 09. 11、全文、第 1-2 図 (ファミリーなし)	1-9